

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 603561

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.09.76 (21) 2401996/25-08
с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.04.78. Бюллетень № 15

(45) Дата опубликования описания 06.04.78

(51) М. Кл.²
В 23 А 7/02

(53) УДК 62-229.64
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р.С.Горовой, Ю.Н.Веремеевич и Ю.Е.Шмелев

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ ДЕТАЛЕЙ

1.

Изобретение может быть использовано при автоматизации технологических процессов в машиностроении.

Известны ориентирующие устройства, содержащие установленный под углом бункер и вращающийся внутри него диск, в котором по периферии выполнены горизонтальные карманы [1].

Это устройство недостаточно универсально, имеет сложную конструкцию, при работе его не исключена возможность заклинивания.

Известны также устройства для ориентации деталей, выполненные в виде неподвижного корпуса, ориентирующего диска и приемного лотка [2].

Такие устройства недостаточно надежны - детали могут заклиниваться при входе в приемный лоток.

Целью изобретения является повышение надежности устройств в работе.

Для этого в предлагаемом устройстве ориентирующий диск выполнен составным из двух концентрических частей, установленных с возможностью вращения с разными угловыми скоростями в одном направлении.

Входной участок внутренней стенки приемного лотка может быть выполнен с подъемом по направлению вращения диска.

2

ка и с уступом в основании, расположенным в зазоре между частями ориентирующего диска.

Часть неподвижного корпуса, расположенная выше рабочей поверхности ориентирующего диска, выполнена в виде съемного обода.

На фиг.1 изображено описываемое устройство, вид спереди; на фиг.2 - то же, в плане; на фиг. 3 - вид по стрелке А на фиг.2; на фиг.4 - разрез Б-Б на фиг.2.

Устройство содержит неподвижный корпус 1 со съемным верхним ободом 2, ориентирующий диск 3, состоящий из двух концентрических частей 4 и 5, получающих вращение через клиноременную передачу от электродвигателя 6. По касательной к диску 3 расположен приемный лоток 7, внутренняя стенка 8 которого выступом 9 входит в зазор между частями диска и выполнена с плавным подъемом по направлению его вращения.

Порция хаотически расположенных деталей поступает, например, из предбункера 10 на внутреннюю часть 4 диска 3. Количество деталей в порции ограничено некоторым максимумом, например не более одного ряда вдоль периметра наружной части диска. Под действием цент-

робежной силы детали раскатываются и попадают на вращающуюся наружную часть 5 диска 3. Часть 4 и 5 диска 3 вращаются в одном направлении, причем угловая скорость внутренней части 4 больше скорости наружной части 5 диска 3. Скорость наружной части диска зависит от требуемой скорости подачи деталей, скорость же внутренней части диска выбирается больше, чтобы обеспечить необходимую центробежную силу для разгона деталей от центра диска к периферии. Кроме того, неправильно ориентированные вначале детали разворачиваются на стыке частей диска за счет разности их окружных скоростей и занимают преимущественно хордальное положение по окружности диска, затем поступают в приемный лоток. Ориентированная деталь проталкивается по лотку следующими за ней деталями.

Если при подходе к приемному лотку деталь не заняла необходимого для выдачи хордального положения, то она, подталкиваемая следующими за ней деталями, поднимаясь по скосу внутренней стенки приемного лотка, будет обязательно сброшена на вращающийся диск 3 для переориентации, так как центр ее тяжести в этом случае расположен вне приемного лотка над диском.

Рабочая поверхность внутренней части диска 3 может быть выполнена несколько выше, чем у наружной части, что создает лучшие условия для разворота в нужном направлении ориентирующих деталей, а склоненная кромка внутренней стенки лотка может иметь фаску, выполненную со стороны, обращенной к центру диска, что обеспечивает более четкое разделение деталей на входе в приемный лоток.

Для переналадки устройства на другие размеры детали достаточно заменить съемный обод 2, изменив тем самым рабочую ширину наружной части диска 3.

5

Формула изобретения

1. Устройство для ориентации деталей, содержащее неподвижный корпус, ориентирующий диск и приемный лоток, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности устройства в работе, ориентирующий диск выполнен составным из двух концентрических частей, установленных с возможностью вращения с разными угловыми скоростями в одном направлении.

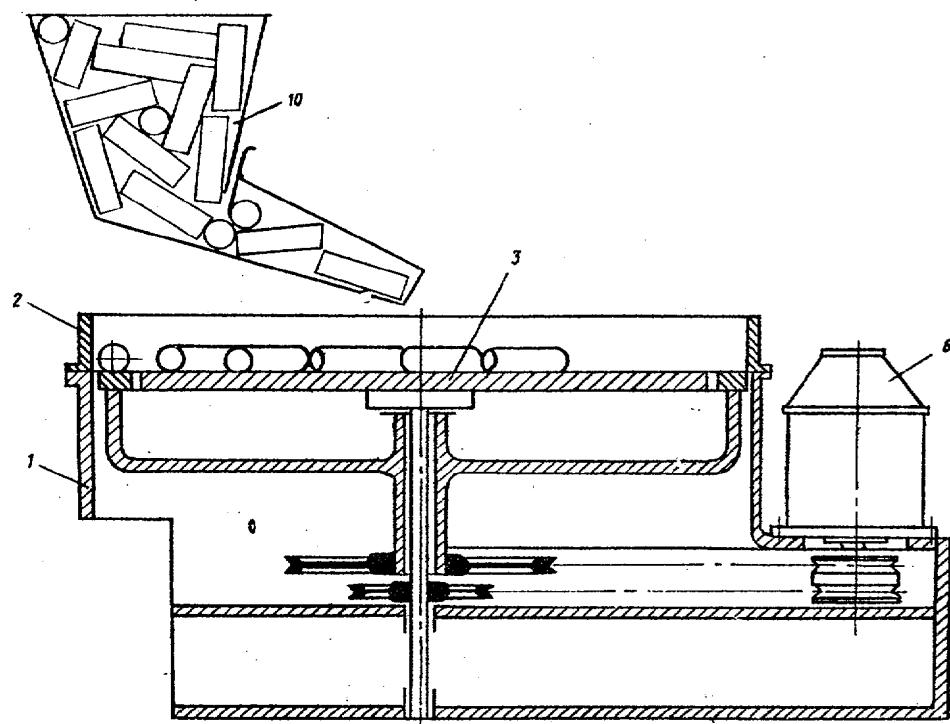
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что внутренняя стена на входном участке приемного лотка выполнена с подъемом по направлению вращения диска и с уступом в основании, расположенным в зазоре между частями ориентирующего диска.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей устройства, часть неподвижного корпуса, расположенная выше рабочей поверхности ориентирующего диска выполнена в виде съемного обода.

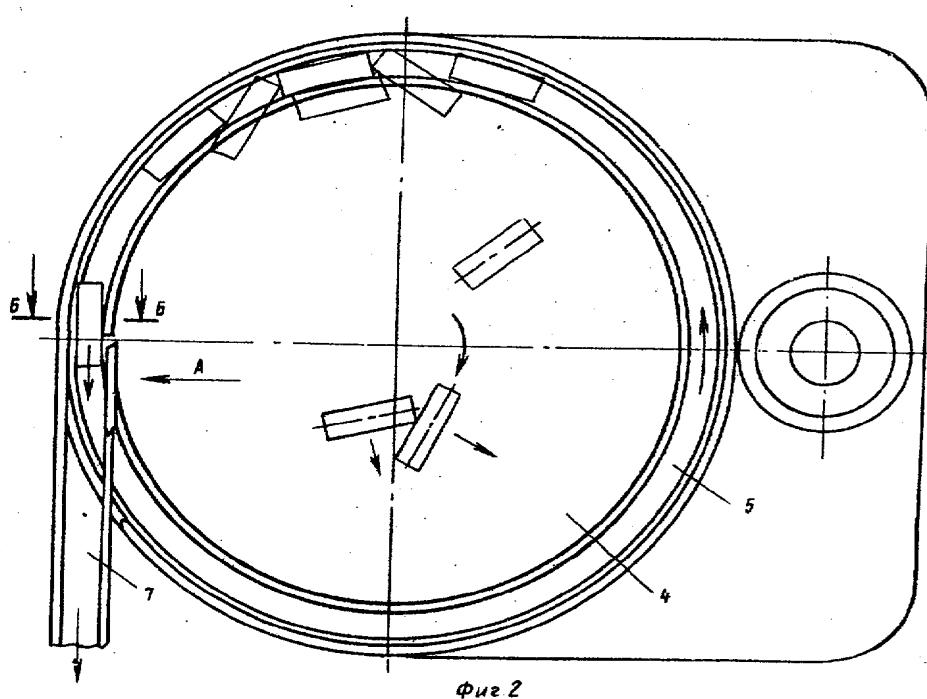
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Медвидь М.В. Автоматические ориентирующие загрузочные устройства и механизмы. М., 1963, с. 7, ф. 1.

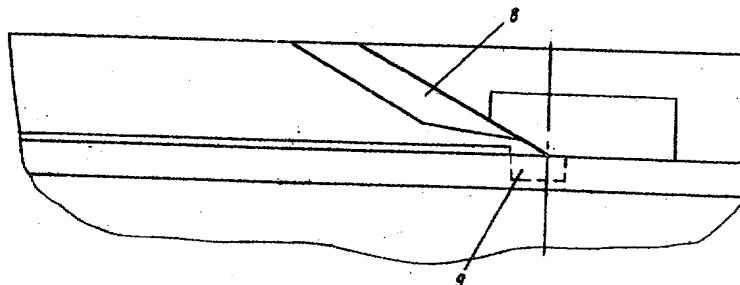
2. Авторское свидетельство СССР № 314623, кл. В 23 Q 7/02, 1969.



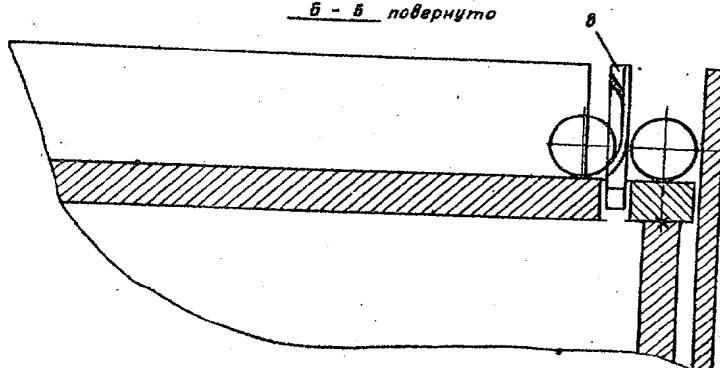
Фиг.1



Фиг.2

Вид А повернуто

Фиг.3

Б - Б повернуто

Фиг.4

Редактор В.Дибобес

Составитель Т.Новохилова
Техред А.Богдан Корректор А.Лакида

Заказ 2126/49

Тираж 1263 Подписьное
ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4